

ANALISIS EFEKTIVITAS MESIN GILING MENGGUNAKAN METODE *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE* DAN *TOTAL PRODUCTION RATIO* Studi Kasus pada PT Kebon Agung PG Trangkil

Mohammad Arifin¹ Andung Jati Nugroho²

Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Teknologi Yogyakarta
e-mail: ¹Mohammadarifin997@gmail.com, ²Andung.nugroho@staff.uty.ac.id

ABSTRAK

PT Kebon Agung PG Trangkil merupakan perusahaan yang bergerak dibidang industri pembuatan gula pasir. Pada penelitian ini terdapat suatu masalah terkait kerusakan pada mesin giling yaitu *Cune Cutter*, *Unigrator* dan *Cane mill* pada stasiun gilingan yang menyebabkan *Breakdown Time* yang berlebihan dengan nilai *breakdown time* terendah sebesar 2,750 jam dengan masa giling 8,7 hari selama 15 hari pada periode 4, dan *breakdown time* tertinggi sebesar 84,667 jam dengan masa giling 11,0 hari selama 15 hari pada periode 3. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas dan produktivitas mesin giling pada stasiun gilingan dan mengetahui faktor utama penyebab kegagalan mesin giling dengan metode *Total Productive Maintenance* dan *Total Production Ratio*. *Total Productive Maintenance* merupakan proses mengoptimalkan efektivitas dari peralatan atau material pendukung kegiatan kerja, tetapi juga memperhatikan bagaimana meningkatkan produktivitas dari para pekerja atau operator yang nantinya akan memegang kendali pada peralatan dan material dan *Total Production Ratio* merupakan suatu rasio yang menggambarkan tingkat keefektifan penggunaan peralatan dilihat dari kemampuan suatu mesin atau peralatan untuk menghasilkan produk yang sesuai permintaan. Dari hasil penelitian diperoleh pengolahan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) di PT Kebon Agung PG Trangkil selama periode 1 sampai periode 9 tahun 2018 belum memenuhi standar *Japan Institute of Plan Maintenance* (JIPM), dikarenakan nilai rata rata OEE tergolong rendah yaitu 67,101 % dan standar nilai OEE untuk perusahaan kelas dunia idealnya adalah > 85 untuk faktor utama yang paling berpengaruh terhadap menurunnya efektivitas mesin giling yaitu *Reduced Speed Losses* dengan *time loss* sebesar 1903,74 Jam dan 52,49 %. Dan tingkat produktivitas mesin giling sudah memenuhi standar yaitu sebesar 93.827 % sedangkan standar *Japan Institute of Plan Maintenance* (JIPM) adalah >85%.

Kata kunci : *Total Productive Maintenance*, *Overall Equipment Effectiveness*, *Six Big Losses*, *Total Production Ratio*

ABSTRACT

PT. Kebon Agung PG Trangkil is a company engaged in the industry of sugar making. In this research, there is a problem related to the damage to the milling machine that is the Cune Cutter, Unigrator, and the Cane mill, at the mill station which caused excessive Breakdown Time with the lowest breakdown time of 2.750 hours with a rolling period of 8.7 days for 15 days in the Period-4, and the highest breakdown time is 84.667 hours with a rolling period of 11.0 days for 15 days in the Period-3. This research aims to determine the effectiveness, and productivity of the milling machine at the milling station, and to find out the main factors causing failure of the milling machines, using the methods of Total Productive Maintenance and the Total Production Ratio. The Total Productive Maintenance is a process of optimizing the effectiveness from the equipment or supporting material for the work activities, but it also pays attention on how to increase the productivity of the workers or the operators who will later take control of the equipment and materials; the Total Production Ratio is a ratio that describes the level of effectiveness of the use of the equipment which is seen from the ability of a machine or equipment, in order to produce the products that are on demand. By the results of the research, there obtained the processing of the Overall Equipment Effectiveness (OEE) at PT Kebon Agung PG Trangkil, during Period-1 to Period-9 in 2018, that it did not meet the standard of the Japan Institute of Plan Maintenance (JIPM) because the OEE average value was low, which was at 67.101%; and the OEE standard for the world-class companies ideally is > 85 for the main factors that most influence the decreasing effectiveness of the milling machines, namely the Reduced Speed Losses, with the time loss of 1903.74 Hours, and 52.49%, and the level of

productivity of the milling machine had met the standard of 93.827%; while the standard of the Japan Institute of Plan Maintenance (JIPM) is > 85%.

Keywords: Total Productive Maintenance, Overall Equipment Effectiveness, Six Big Losses, Total Production Ratio